

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Dari penelitian perhitungan dan analisa yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem proteksi yang bekerja ketika terjadi 38 kali gangguan ada 2 macam yaitu rele Distance dan rele GFR.
2. Gangguan yang mempengaruhi penghantar yaitu jenis gangguan yang bersifat non teknis yaitu petir, binatang dan pohon.
3. Sistem proteksi pada penghantar mendapatkan predikat sangat baik dalam mengatasi kuantitas gangguan.
4. Tingkat keandalan apabila diatas 99% dikategorikan baik, 90%-99% dikategorikan cukup baik dan 90 % kebawah dikategorikan kurang baik
5. Tingkat keandalan relay distance dan relay GFR tergolong baik karena memiliki persentase keandalan 100%

#### V.2 Saran

- Sebaiknya ditambahkan proteksi differensial dan proteksi arus lebih pada area trafo agar dapat mendeteksi gangguan yang dapat membahayakan peralatan pada Gardu Induk
- Sebaiknya melakukan dokumentasi gangguan yang terjadi lebih *detail*

## DAFTAR PUSTAKA

1. Mapeasse dan M Yusuf. 2007. *Studi Sistem Proteksi Transformator Daya Gardu Induk 150 KV Tello PT. PLN (Persero) Wilayah Sulseltrabar*. Jurnal Teknik Elektro FT UNM
2. I Gusti Putu Arka dan Nyoman Mudiana. 2013. *Studi Pengaruh Pemasangan Sistem Proteksi Rele Terhadap Kemungkinan Gangguan Sympathetic Tripping Pada Penyulang*. Jurnal Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bali
3. Slamet Nurhadi. 2005. *Studi Keandalan Sistem Kerja Rele Proteksi di GI Polehan 70/20KV*. Jurnal Teknik Elektro Politeknik Negeri Malang
4. Ardianto. 2017. *Analisis Kinerja Sistem Proteksi Berdasarkan Frekuensi Gangguan Di Gardu Induk 150 KV Garuda Sakti*. Jurnal Teknik Elektro FT UNRI
5. Tofan Aryanto. 2013. *Frekuensi Gangguan Terhadap Kinerja Sistem Proteksi di Gardu Induk 150 KV Jepara*. Jurnal Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang
6. Ari Gustia Warman, Firdaus. 2017. *Studi Keandalan Dan Evaluasi Sistem Kerja Rele Jaringan Transmisi 150 KV Koto Panjang-Pekanbaru*. Jurnal Teknik Elektro FT UNRI
7. Harry Furqan. 2015. *Unjuk Kerja Sistem Proteksi Arus Lebih Gardu Induk 150 KV Sei. Raya Pontianak*. Jurnal Teknik Elektro FT UNTAN
8. Wahyudin SN, 2017. *Analisa Proteksi Differensial Pada Generator DI PLTU SURALAYA*. Jurnal Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknik-PLN.
9. Abdul Azis. 2019. *Analisis Sistem Proteksi Arus Lebih Pada Penyulang Cendana Gardu Induk Bungaran Palembang*. Jurusan Tekni Elektro Universitas PGRI Palembang.
10. Muhammad Taqiyyuddin Alawiy, 2006 “*Proteksi Sistem Tenaga Listrik*” Fakultas Teknik Elektro Universitas Islam Malang.
11. Syukriyadin, 2011 “*Analisis Proteksi Relay Differensial Terhadap Gangguan Internal dan Eksternal Transformator Menggunakan PSCAD/EMTDC*” Fakultas Teknik Elektro Universitas Syiah Kuala.
12. Azriyenni, 2009. “*Transmisi dan Distribusi Tenaga Listrik*”. Pekanbaru: Pusbangdik
13. Ridwan, 2011. “*Analisa Keandalan Sistem 150 KV Di Wilayah Jawa Timur*”. Jurnal Teknik Elektro, pp.1-7.
14. Yoyok Triyono, 2013 “*Analisis Studi Rele Pengaman (Over Current Relay Dan Ground Fault Relay) pada Pemakaian Distribusi Daya Sendiri dari PLTU Rembang*”. Jurusan Teknik Elektro. Institut Teknologi Sepuluh Nopember
15. A.N. Afandi. 2010. “*Operasi Sistem Tenaga Listrik Berbasis Edsa* ”. Yogyakarta : Gava Media.